

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОВЕРЕННЫХ МЕТОДИК И ТЕХНОЛОГИЙ В БОРЬБЕ С COVID-19



ЗАО «СКБ ЭО при ИМБП РАН»

Закрытое Акционерное Общество
«Специальное Конструкторское Бюро
Экспериментального Оборудования при
Институте Медико-Биологических Проблем
Российской Академии Наук»



Образовано в 1975 году и до 1997 года являлось структурным подразделением института медико-биологических проблем (ИМБП)

В настоящее время ЗАО "СКБ ЭО при ИМБП РАН" является ведущей компанией по разработке и изготовлению систем жизнеобеспечения для **космонавтики, авиации, водолазной и гражданской медицины.**

А в период пандемии приоритетным направлением стала помощь в **СОХРАНЕНИИ ЖИЗНЕЙ** всего населения. С этой целью увеличили объём изготовления медицинских аппаратов для проведения кислородно-гелиевой терапии (КГТ) жизненно необходимой при лечении новой коронавирусной инфекции (COVID-19)

МИССИЯ КОМПАНИИ

Мы помогаем спасать жизни, путём создания комплексов, систем и технических средств жизнеобеспечения.

При изготовлении своей продукции мы сфокусированы на пяти основных задачах: эффективность, надёжность, качество, функциональность и удобство. Ежедневно наши специалисты решают вопросы объединения этих важных параметров в каждом изделии.

Логунов Алексей Тимофеевич
Генеральный директор ЗАО «СКБ ЭО при ИМБП РАН»

НАША ПРОДУКЦИЯ

Работы СКБ ЭО в рамках программ ИМБП -
различное нестандартное оборудование,
в том числе такие уникальные разработки, как:

- ✓ иммерсионная ванна;
- ✓ вращающаяся комната;
- ✓ система спасения водолазов ;
- ✓ кабина для психологических исследований;
- ✓ стенд-подвеска для имитации невесомости;
- ✓ высотные барокамеры для тренировок летчиков;
- ✓ система кислородоснабжения на твёрдотопливных источниках и цеолитах;
- ✓ **аппараты для проведения ингаляций подогретой кислородно-гелиевой смесью;**
- ✓ комплекс стендовых установок для исследований на животных в исследовательских Космических аппаратах «Бион»;
- ✓ и многое другое...

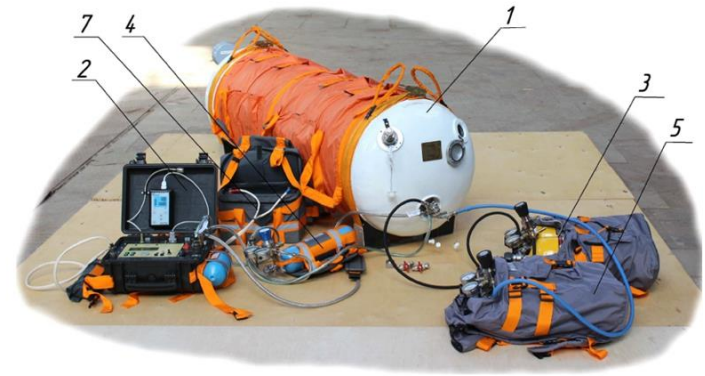


Рисунок 1 Барокамера водолазная транспортировочная складная "Кубышка", дооборудованная СДС(К). Общий вид
1- барокамера; 2 – пульт управления; 3 – система обеспечения воздухом; 4 – система обеспечения кислородом; 5 – система обеспечения кислородом СДС(стационарная, при транспортировании не используется); 7 – блок питания...

ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПАНИИ

БОЛЕЕ 45 ЛЕТ НА РЫНКЕ



1975 год основания

НАДЁЖНОСТЬ



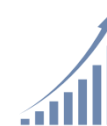
Используются
качественные
материалы

100% КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА



Трёхуровневый контроль
подтверждён сертификатами
соответствия

БОЛЬШИЕ ВОЗМОЖНОСТИ



Высококвалифицированные
специалисты,
колоссальный опыт

НАШИ ПАРТНЁРЫ

НАША ПРОДУКЦИЯ НАШЛА ПРИМЕНЕНИЕ В

> 48

клиниках и организациях

>23

городах РФ

7

государственных структурах

3

космических станциях

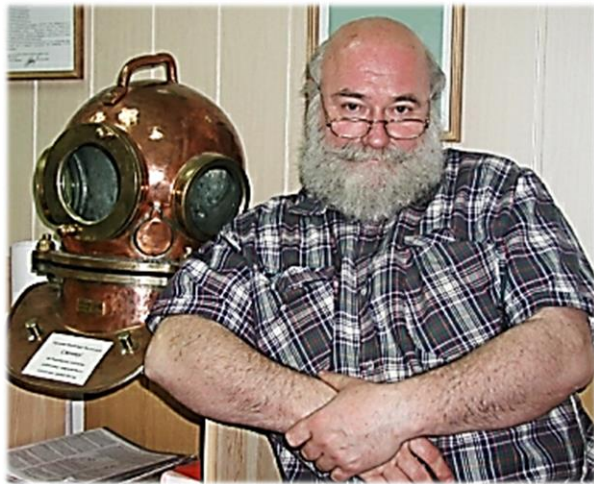


НАМ ДОВЕРЯЕТ ГОСУДАРСТВО



ИСТОРИЯ НАЧАЛА ПРИМЕНЕНИЯ ПОДОГРЕТЫХ КГДС

Идея применения подогретых кислородно–гелиевых дыхательных смесей (КГДС) для оказания медицинской помощи впервые предложена в 1989 году профессором Б.Н. Павловым, работавшим Главным научным сотрудником, заведующим отделом Гипербарической физиологии и водолазной медицины ГНЦ РФ - ИМБП РАН



Павлов Борис Николаевич
26.09.1947 – 14.07.2009

Павлов Борис Николаевич

- Физиолог, водолазный врач, профпатолог, доктор медицинских наук, член-корреспондент Международной академии астронавтики, водолаз 1 класса, большой ученый, мечтатель и провидец;
- Автор свыше 160 научных работ, соавтор 14 книг и монографий;
- Автор 14 патентов;
- Под его руководством в 1991 году было осуществлено погружение крысы на глубину 1908 м без нервного синдрома высокого давления в кислородно-гелиево-водородной газовой среде;
- Предсказал использование благородных газов в медицине XXI века;
- Научно обосновал широкое использование инертных газов, включая гелий в неинвазивных методах медицинских практик

ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ДЫХАНИЯ ПОДОГРЕТЫМИ КИСЛОРОДНО-ГЕЛИЕВЫМИ СМЕСЯМИ

© 2003 г. Б. Н. Павлов, А. И. Дьяченко, Ю. А. Шулагин, Н. Б. Павлов, Л. Б. Буравкова, Ю. А. Попова, О. В. Манюгина, Е. Б. Сытник

Государственный научный центр РФ — Институт медико-биологических проблем РАН, Москва
Поступила в редакцию 21.04.2003 г.

Рассматривается использование для дыхания кислородно-гелиевых газовых смесей (КГС), подогретых до температур, значительно превышающих термо-нейтральный для человека диапазон. В проведенных экспериментах с участием человека показано: 1) снижение максимума содержания молочной кислоты в крови во время дыхания подогретой КГС в восстановительном периоде после физической нагрузки; 2) увеличение диффузионной способности легких во время и после дыхания подогретой КГС.

Использование гелия в дыхательных газовых смесях обусловлено, в первую очередь, его меньшей по сравнению с азотом плотностью. Однако, вследствие высокой теплопроводности гелия, зона комфортной температуры гелийсодержащей

диффузии кислорода в гелии больше, чем в азоте, поэтому снижается диффузионное сопротивление легких и возрастает оксигенация артериальной крови. Подогрев ДГС усиливает проявление указанных выше физических механизмов.

ВЛИЯНИЕ КГТ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

На систему дыхания:

- ✓ Облегчает диффузионную способность дыхания;
- ✓ Снижает турбулентность в бронхах и сопротивление вдоху.

На нервную систему:

- ✓ Уменьшает пороги возбуждения;
- ✓ Реверсия анестезии;
- ✓ Психостимуляция.

А также:

- ✓ Нивелирует наркотический эффект воздействия других инертных газов;
- ✓ Выводит из состояния гипоксии и гипотермии.

На систему кровообращения:

- ✓ Уменьшает общее периферическое сопротивление сосудистого русла;
- ✓ Снижает давление в легочной артерии;
- ✓ Увеличивает кровоток в легких и верхних дыхательных путях.

На систему терморегуляции:

- ✓ Увеличивает или уменьшает теплоотдачу в зависимости от температуры дыхательной газовой смеси и от содержания кислорода.

На когнитивные способности:

- ✓ Улучшает:
- ✓ Восприятие;
- ✓ Внимание;
- ✓ Память;
- ✓ Мышление.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



ВЛИЯНИЕ КГТ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА



Пульмонология: лечение острой дыхательной недостаточности различного генеза в качестве компонента респираторной поддержки;



Анестезиология и реаниматология: лечение острой дыхательной недостаточности различного генеза в качестве компонента респираторной поддержки;



Офтальмология: повышает остроту зрения, снижает выпадение полей зрения при атрофии зрительного нерва, происходит компенсация соматической патологии;



Спортивная медицина: быстрая реабилитации во время подготовки к соревнованиям, при экстренном восстановлении после нагрузок;



Кардиология: как компонент лечения ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии;

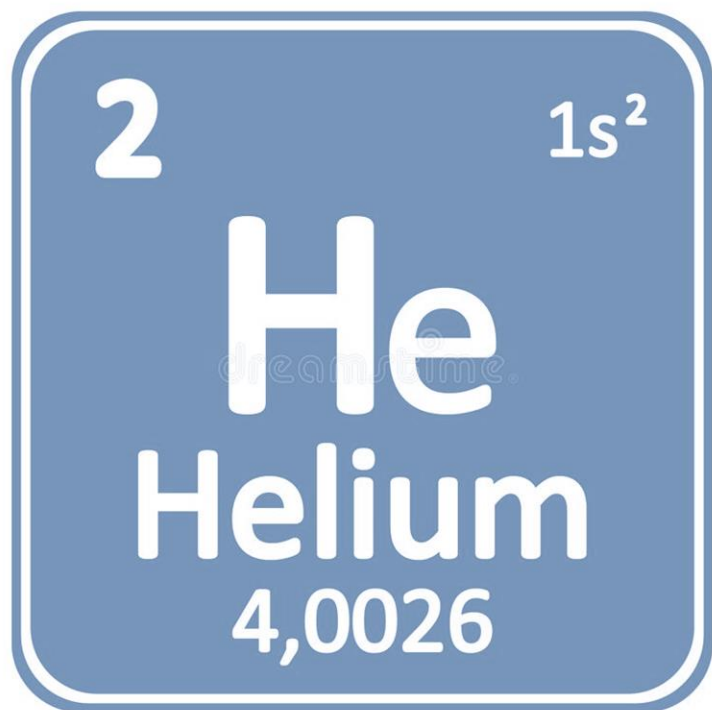


При переохлаждениях: применение подогретых кислородно-гелиевых смесей является наиболее эффективным и доступным средством для безопасного и эффективного выведения пострадавших из тяжелой осложненной гипотермии.

Ингаляция подогретой кислородно-гелиевой смесью способствует:

- ✓ повышению работоспособности;
- ✓ повышению сопротивляемости инфекциям;
- ✓ улучшению диффузионных и потоковых характеристик системы внешнего дыхания;
- ✓ снижению давления в легочной артерии и градиента давления на трикуспидальном клапане;
- ✓ уменьшению негативных последствий периферической гипоперфузии при критических состояниях;
- ✓ элиминирует растворенный в биологических средах азот.

ПОЧЕМУ ГЕЛИЙ?

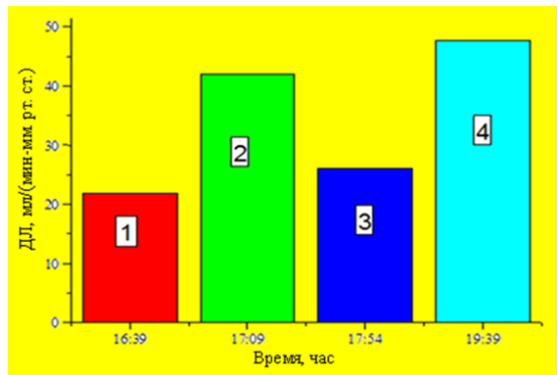


ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	2
ПЛОТНОСТЬ	0,17847 КГ/М ³
РАСТВОРИМОСТЬ	~ 0,0017 МЛ/Л
Т° КИПЕНИЯ	- 268,935 (°С)
Т° ПЛАВЛЕНИЯ	- 271,15 (°С)
Т° ЗАМЕРЗАНИЯ	- 273 (°С)
ВЯЗКОСТЬ	0,019
ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ	0,1437 ВТ/(М·К)
ТЕПЛОЁМКОСТЬ	5,23КДЖ/(КГ·К)
ПРОЧНЕЙШАЯ ИЗ МОЛЕКУЛ	

Гелий является сверхчистым материалом среди инертных газов и обладает:

- чрезвычайно высокой проникающей способностью (плотность почти в 7 раз меньшая, чем у азота, основного газа разбавителя кислорода в воздухе),
- теплоемкостью (5,8 раза выше, чем у азота, и в 10 раз выше, чем у воздуха),
- низкой растворимостью в жирах и воде (4,5 раза меньше, чем у азота), способствует быстрой элиминации (удалению) наркотических веществ из организма.

ЭФФЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПКГС

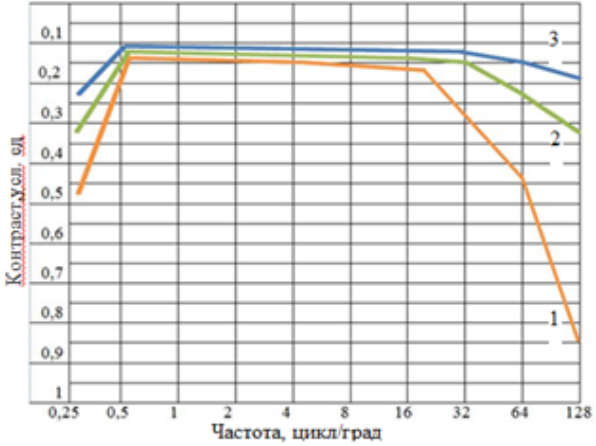


Диффузионная способность легких человека до, во время и после дыхания горячей КГС (1 – до дыхания горячей КГС; 2 – во время дыхания горячей КГС; 3 - через 30 мин; 4 - через 2 часа 30 мин)

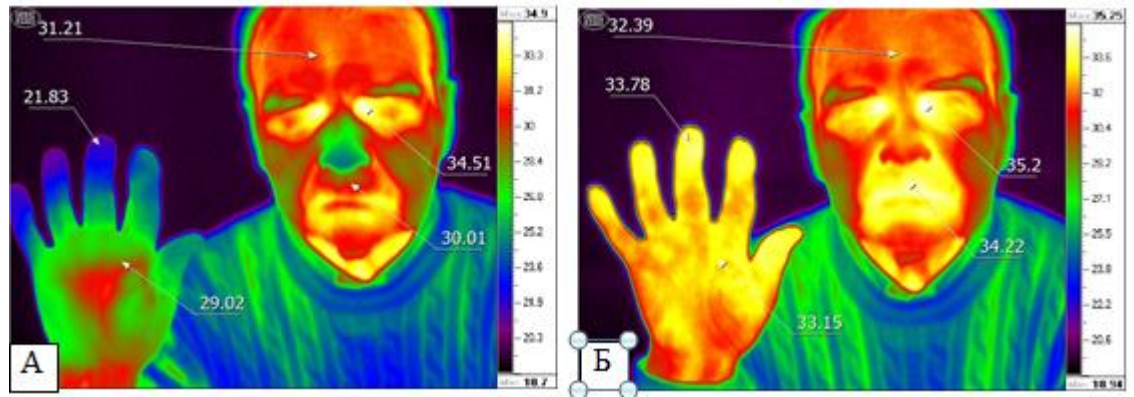


**Якимович Н.В. и другие ...
Исследования влияния ПКГС на умственную способность операторов в целях профилактики выраженного утомления в длительных полётах**

Динамика вариации качества совмещенной деятельности испытуемых



Динамика изменения частотно-контрастной чувствительности глаз при дыхании кислородно-гелиевой смесью
1 – до дыхания КГС;
2 – недельный курс дыхания КГС;
3 – двухнедельный курс дыхания КГС



Изменение температуры кожных покровов при дыхании термонеutralной (А) и подогретой (Б) кислородно-гелиевой смесью (на выносках – локальная температура в °C)

КИСЛОРОДНО-ГЕЛИЕВАЯ ТЕРАПИЯ (КГС) ПОМОГАЕТ БОРОТЬСЯ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

- ✓ облегчает затрудненное дыхание (за счет меньшей плотности гелия кислород быстрее доставляется к альвеолам даже при значительном поражении легких);
- ✓ повышает содержание кислорода в крови;
- ✓ снижает давление в легочной артерии;
- ✓ увеличивает кровоток в легких и верхних дыхательных путях;
- ✓ уменьшает вязкость мокроты и нагрузку на дыхательные мышцы.

РЕЗУЛЬТАТ: болезнь протекает легче и сокращается время пребывания в стационаре или полностью исключает попадание в него (при амбулаторном проведении терапии)



Кислородно-гелиевая терапия была внесена во «Временные методические рекомендации по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» Министерства здравоохранения РФ .



Ингалятор для дыхания подогретыми КГС

"ИНГАЛИТ-В2-01"®

ТУ 9444-006-45745482-2013

Медицинский аппарат для проведения кислородно-гелиевой терапии (КГТ)

МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ:

- в мед. учреждениях
- в лечебно-оздоровительных учреждениях
- на станциях скорой помощи
- на водолазных станциях
- в спортивных клубах

ПРЕИМУЩЕСТВА АППАРАТА

- ✓ простой удобный интерфейс
- ✓ высокая эффективность (заметный эффект после первого сеанса)
- ✓ абсолютная безопасность
- ✓ удобство использования (применение готовых КГС)

При использовании подогреваемых КГС противопоказаний и побочных эффектов не выявлено.
Допингом не является.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «ИНГАЛИТ В2-01»

Наименование	Единицы	Значение
Диапазон содержания кислорода в дыхательной смеси*	объемный %	23÷25
Диапазон температур дыхательной смеси	°С	(35÷55)±5 (75-95)±5
Сопротивление дыханию при легочной вентиляции с расходом 10 нл/мин: -в тракте вдоха, не более -в тракте выдоха, не более	ММ ВОД. СТ. ММ ВОД. СТ.	50 25
Напряжение электрического питания от сети переменного тока с частотой (50,0±0,5) Гц	В	220±22
Потребляемая электрическая мощность, не более	ВА	60
Вместимость баллона*	л	10
Рабочее давление в баллоне, не более	кгс/см ²	150
Время непрерывной работы при полной заправке баллона газами (содерж. кислорода 24 % об.) при расходе 10 нл/мин., не более*	МИН.	120
Габаритные размеры, не более: -блока лечебного, не более	ММ	390x320x150
Масса: -блока лечебного, не более	КГ	8



Ингалятор для дыхания подогретыми КГС

"ИНГАЛИТ-В2"®

ТУ 9444-006-45745482-2013

Медицинский аппарат для проведения кислородно-гелиевой терапии (КГТ)

МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ:

- в лечебно-оздоровительных учреждениях
- на станциях скорой и неотложной помощи
- в автомобилях скорой медицинской помощи
- в мобильном лечебном комплексе

ПРЕИМУЩЕСТВА АППАРАТА

- ✓ простой удобный интерфейс
- ✓ высокая эффективность (заметный эффект после первого сеанса)
- ✓ абсолютная безопасность
- ✓ удобство использования (применение готовых КГС)

При использовании подогреваемых КГС противопоказаний и побочных эффектов не выявлено.
Допингом не является.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «ИНГАЛИТ В2»

Наименование	Единицы	Значение
Диапазон содержания кислорода в дыхательной смеси*	объемный %	23÷30
Температура дыхательной смеси	°С	75±5; 95±5
Сопrotивление дыханию при легочной вентиляции с расходом 10 нл/мин.: -в тракте вдоха, не более -в тракте выдоха, не более	ММ вод. ст. ММ вод. ст.	50 25
Напряжение электрического питания: -от сети переменного тока с частотой (50,0±0,5) Гц -от источника постоянного тока	В В	220±22 12±2
Потребляемая электрическая мощность при любом виде электропитания, не более	ВА	50
Вместимость баллона*	л	14
Рабочее давление в баллоне, не более	кгс/см ²	150
Время непрерывной работы при полной заправке баллона газами (содерж. кислорода 24 % об.) при расходе 10 нл/мин., не более*	мин.	180
Габаритные размеры: -ингалятора в укладке, не более - системы газоснабжения, не более*	ММ ММ	360x305x200 640x400x210
Масса: -ингалятора в укладке, не более - системы газоснабжения, не более*	КГ КГ	8 20

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КГТ

Метод применения подогретых КГС показал **высокую эффективность и абсолютную безопасность** в экстремальных ситуациях для восстановления здоровья и боеспособности личного состава ВМФ и сил специального назначения МО, ФСО и ФСБ, а также **в период разгара пандемии Covid-19 при лечении тяжелых форм течения болезни, как в острый период** (в реанимационных отделениях), так и **в период последующей реабилитации.**

Ежедневно проходит клиническая практика в ведущих медицинских учреждениях страны:

- ФГБУ «КБ Управления делами Президента РФ (г. Москва)
- ВМА им. С.М. Кирова МО РФ
- ФГКУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» (г. Москва)
- ФГБУЗ «ЦКБ РАН» (г. Москва)
- ГБУЗ «ГКБ №52» ДЗМ (г. Москва)
- ГБУЗ МО «МОБ им. проф. Розанова В.Н.» (МО, г. Пушкино)
- и др.



НАШИ КЛИЕНТЫ И ИХ ОТЗЫВЫ

Федеральное научно-биологическое агентство
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ВЫСОКИХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПОЛИКЛИНИКА №2**
(Поликлиника №2 ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России)
ул. Новозаводская, д. 14 А, г. Москва 127309
тел. (499) 740-89-50, факс (499) 740-90-67
03.05.2020 № 114
На исх. от _____

Генеральному директору
ЗАО «СКБ ЭО при ИМБП РАН»
А.Т. Логунову

Глубокоуважаемый Алексей Тимофеевич!

Поликлиника №2 ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России выражает Вам благодарность за содействие в осуществлении кислородно-гелиевых ингаляций пациентам с COVID-19.

В настоящее время в поликлинике проводится амбулаторное лечение средне-тяжелых случаев COVID-19 (на дому). Трое больных получили ингаляции 30% кислородно-гелиевой смесью, подогретой до 75-90°C и подготовленной с помощью аппарата «ИнгаЛит-В». У всех этих пациентов на фоне ингаляций, используемых в качестве адьюванта к основной терапии, отмечена положительная динамика со значительно более выраженным регрессом патологических изменений состояния по сравнению с пациентами, лишенными такой возможности. Выражаю надежду, что Вам удастся масштабировать применение ингаляций подогретой кислородно-гелиевой смесью в медицине и оказать приращение дополнительного количества аппаратов и газовых смесей на основе кислорода и гелия, которые теоретически и практически могут оказывать значительную помощь при лечении заболевания, вызванного новым SARS-CoV-2.

С. А. Павлов
Начальник поликлиники **С.А. Павлов**

**Поликлиника №2,
ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
**«ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №52
ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ»**
г. Москва, 125282. тел. (495) 780-19-90
д.Павлов, А.Т. факс: (495) 780-23-81
исх. № *12-06-059/10* от *03.05.2020* г.

Генеральному директору
ЗАО СКБ ЭО при ИМБП РАН
Логунову Алексею Тимофеевичу

Уважаемый Алексей Тимофеевич!

ГБУЗ «ГКБ №52 ДЗМ» г. Москва с 13 апреля 2020г. переорганизована в инфекционный центр для круглосуточного приема пациентов с COVID-19. Согласно Временным методическим рекомендациям от 28.04.2020г: «Профилактика, диагностика и лечение коронавирусной инфекции COVID-19» (версия 6, стр.56) в курс терапии с 29.04.2020 г. включены ингаляции газовой смесью Гелиокс 30/70 (кислородно-гелиевая смесь (КГС)) пациентам с явлениями выраженной дыхательной недостаточности с использованием ингалятора «ИнгаЛит - В2-01» и подогреванием газовой смеси до температуры от 75 до 95 °С.

По данным различных источников, ингаляция подогретой кислородно-гелиевой смесью (КГС) приводит к легкой дилатации бронхов, увеличению кровоснабжения легочных капилляров, усиливает диффузионную способность легких. Добавление ингаляций подогретого Гелиокса к ингаляционной терапии дыхательной недостаточности при обструктивных заболеваниях легких позволяет более эффективно улучшить клиническое состояние больных, нормализовать газовый состав артериальной крови, уменьшить одышку. Терапия подогретым Гелиоксом улучшает транспорт кислорода и благоприятно влияет на состояние гемодинамики пациентов за счет

ГКБ №52 ДЗМ

Более 40 клиник, в том числе:

- ✓ Клиническая больница Управления делами Президента Российской Федерации
- ✓ ВМА им. С.М. Кирова
- ✓ ЦКБ РАН
- ✓ ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко»

Вход № *380*
03.05.2020

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНИСТЕРСТВО РОССИИ)
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ
г. Санкт-Петербург,
д.Александровская, 6, 194044
12-06-06 2020 г.

ОТЗЫВ

о применении ингалятора для дыхания подогретой кислородногелиевой газовой смеси «ИнгаЛит-В2-01» компании ЗАО «СКБ ЭО при ИМБП РАН»

Ингалятор для дыхания подогретой кислородногелиевой газовой смеси «ИнгаЛит-В2-01» был использован при проведении научно-исследовательской работы «Влияние ингаляции кислородно-гелиевой смеси на течение и результаты лечения пневмонии при COVID-19». При пневмонии развившейся вследствие воздействия инфекции, происходит повреждение бронхов и самой ткани легких, эти изменения позволяют предположить эффективность подогретой кислородно-гелиевой смеси, в комплексной интенсивной терапии пневмонии у пациентов с COVID-19. Для проведения исследования было предоставлено два аппарата в комплектации: ингалятор для дыхания подогретой кислородногелиевой газовой смесью «ИнгаЛит - В2-01», комплект ЗИП, тележка для перевозки аппарата с возможностью крепления баллона на 10 литров.

Особенностью проводимого исследования являлось работа в зоне биологической опасности, так называемой «красной зоне». Поэтому размещение ингалятора «ИнгаЛит-В2-01» на тележке с креплением баллона объемом 10 литров оказалось наиболее удачным, поскольку позволяло легко

**Военно-медицинская
Академия**

Министерство здравоохранения
Московской области
государственное бюджетное учреждение
здравоохранения Московской области
«Московская областная больница
им. проф. Розанова В.Н.»
(ГБУЗ МО «МОБ им. проф. Розанова В.Н.»)
Александровская ул. 35, г. Пушкино,
Московская область, 141200
Тел. (495) 993-11-41, факс (495) 947-07-01,
E-mail: publikn_mb@mail.ru
http://gubz.mosreg.ru
ИНН/КПП 50/030/020101

Генеральному директору ЗАО
«Специальное Конструкторское Бюро
Экспериментального Оборудования при
Институте Медико-Биологических Проблем
Российской Академии Наук»
Логунову А.Т.

№ *347/г* от *28.05.2020*

Глубокоуважаемый Алексей Тимофеевич!

Руководство ГБУЗ МО «Московская областная больница им. проф. Розанова В.Н.» благодарит Вас за изобретение и введение в эксплуатацию аппарата для ингаляций разогретой гелиево-кислородной смеси «ИнгаЛит - В2 - 01». Данный аппарат был приобретен и установлен в отделение центра интенсивной и реанимации интенсивной терапии нашей больницы, в применении в комплексной терапии пациентов с вирусной пневмонией COVID-19 для проведения ингаляции разогретой до 90-95° гелиево-кислородной смеси. Установлено, что применение аппарата «ИнгаЛит - В2-01» для ингаляции разогретого гелиево-кислородного газа с кислородом и пропаном 70% - 30%, у больных с пневмонией позволяло ускорить регресс основных жалоб и улучшить самочувствие, существенно улучшить ингаляционную функцию легких (SpO2 и FiO2), кроме того имел был выделен профилактический эффект от ингаляции, а также достигнуто выражаемое снижение индикаторов воспаления. Пациентов, получивших разогретый HeO2 с первых суток госпитализации, в дальнейшем не было необходимости переводить на ИВЛ. Кроме того, использование «ИнгаЛит - В2 - 01» позволило сократить время пребывания пациентов в стационаре.

Результаты лечения доложены на двух конференциях Министерства здравоохранения Московской области с использованием в качестве материала и использованием данной методики для комплексного лечения пациентов с вирусной пневмонией (COVID-19) этиологии, протекающей с дыхательной недостаточностью.

Главному врачу *С.А. Павлов*

В.М.Матвейчук

**ГБУЗ МО «МОБ им. проф.
Розанова В.Н.»**

ЗАО «СКБ ЭО при ИМБП РАН»

РЕГИСТРАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ


 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
 (РОСЗАРВНАДЗОР)

**РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ
 НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**
 от 12 марта 2015 года № РЗН 2015/2466

На медицинское изделие
 Ингаляторы для дыхания подогретой кислородогелиевой газовой смесью
 "Ингалит" по ТУ 9444-006-45745482-2013

Настоящее регистрационное удостоверение выдано
 Закрытому акционерному обществу "Специальное конструкторское бюро
 экспериментального оборудования при Институте медико-биологических
 проблем Российской академии наук" (ЗАО "СКБ ЭО при ИМБП РАН"), Россия,
 141400, Московская обл., г. Химки, Ватулинское шоссе, д. 1, корп. 1

Производитель
 Закрытое акционерное общество "Специальное конструкторское бюро
 экспериментального оборудования при Институте медико-биологических
 проблем Российской академии наук" (ЗАО "СКБ ЭО при ИМБП РАН"), Россия,
 141400, Московская обл., г. Химки, Ватулинское шоссе, д. 1, корп. 1

Место производства медицинского изделия
 141400, Московская обл., г. Химки, Ватулинское шоссе, д. 1, корп. 1

Номер регистрационного досье № РД-4955/32998 от 17.09.2014

Вид медицинского изделия -
 Класс потенциального риска применения медицинского изделия 2а
 Код Общероссийского классификатора продукции для медицинского изделия 94 4400

Настоящее регистрационное удостоверение имеет приложение на 2 листах

приказом Росздравнадзора от 12 марта 2015 года № 1534-
 допущено к обращению на территории Российской Федерации.

Врио руководителя Федеральной службы
 по надзору в сфере здравоохранения  М.А. Мурашко
 0011802


ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
 (РОСЗАРВНАДЗОР)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
 К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
 НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**
 от 12 марта 2015 года № РЗН 2015/2466

На медицинское изделие
 Ингаляторы для дыхания подогретой кислородогелиевой газовой смесью
 "Ингалит" по ТУ 9444-006-45745482-2013;

для дыхания подогретой кислородогелиевой газовой смесью
 в комплектации:
 ингалятор для дыхания подогретой кислородогелиевой газовой смесью
 » - 1 шт.
 ЗИП - 1 шт., в составе:
 а - 1 шт.;
 б - 1 шт.;
 в - 1 шт.;
 г - 2 шт.;
 д - 2 шт.;
 е - 2 шт.;
 ж - 2 шт.;
 з - 2 шт.;

- сумка для инструмента - 1 шт.
 1.3. Инструкция по применению - 1 шт.
 2. Ингалятор для дыхания подогретой кислородогелиевой газовой смесью
 «Ингалит - В2-01» в комплектации:
 2.1. Ингалятор для дыхания подогретой кислородогелиевой газовой смесью
 «Ингалит - В2-01» - 1 шт.
 2.2. Комплект ЗИП - 1 шт., в составе:
 - маска лицевая - 1 шт.;
 - коробка складная - 1 шт.;
 - прокладка - 2 шт.;
 - гаечный ключ - 2 шт.;
 - переходник - 2 шт.;
 - сумка для инструмента - 1 шт.
 2.3. Инструкция по применению - 1 шт.
 3. Ингалятор для дыхания подогретой кислородогелиевой газовой смесью
 «Ингалит - В4» в комплектации:
 3.1. Ингалятор для дыхания подогретой кислородогелиевой газовой смесью
 «Ингалит - В4» - 1 шт.
 3.2. Комплект ЗИП - 1 шт., в составе:
 - маска лицевая - 1 шт.;
 - переходник - 1 шт.;
 - прокладка - 4 шт.;
 - кольцо - 1 шт.;
 - сумка для инструмента - 1 шт.

Врио руководителя Федеральной службы
 по надзору в сфере здравоохранения  М.А. Мурашко
 0009874

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
 (РОСЗАРВНАДЗОР)

**РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ
 НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**
 от 30 августа 2010 года № ФСР 2010/08730

На медицинское изделие
 Ингаляторы для дыхания подогретыми кислородогелиевой газовой смесью
 с лекарственными препаратами с возможностью искусственной вентиляции
 легких "Ингалит" по ТУ 9444-001-45745482-2010 следующих исполнений:
 "Ингалит-А"; "Ингалит-Б"; "Ингалит-В"

Настоящее регистрационное удостоверение выдано
 Закрытому акционерному обществу "Специальное конструкторское бюро
 экспериментального оборудования при Институте медико-биологических
 проблем Российской академии наук" (ЗАО "СКБ ЭО при ИМБП РАН"), Россия,
 141400, Московская область, г. Химки, ш. Ватулинское, д. 1, корп. 1

Производитель
 Закрытое акционерное общество "Специальное конструкторское
 экспериментального оборудования при Институте меди
 проблем Российской академии наук" (ЗАО "СКБ ЭО при ИМБП РАН"), Россия,
 141400, Московская область, г. Химки, ш. Ватулинское,

Место производства медицинского изделия
 ЗАО "СКБ ЭО ПРИ ИМБП РАН", Россия,
 141400, Московская область, г. Химки, ш. Ватулинское,

Номер регистрационного досье № 47602 от 28.07.2010

Вид медицинского изделия -
 Класс потенциального риска применения медицинского изд
 Код Общероссийского классификатора продукции для меди
 приказом Росздравнадзора от 30 августа 2010 года № 888-З
 и приказом от 30 декабря 2016 года № 15461 о замене
 допущено к обращению на территории Российской Федера
 Заместитель руководителя Федеральной службы
 по надзору в сфере здравоохранения

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НВ32.Н03011/20
 Срок действия с 23.06.2020 по 22.06.2025
 № 0017086

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11НВ32. Орган по сертификации продукции
 Общество с ограниченной ответственностью "Центр метрологии и метрологии", 117545, РОССИЯ,
 город Москва, улица Дорожная, дом 8 корпус 1, К1-103, Тел: +7 9773643357, E-mail:
 metr.center@gmail.com

ПРОДУКЦИЯ Кислородно-гелиевая газовая смесь «КГС» (геликс)
 модификаций КГС 92/8, КГС 90/10, КГС 85/15, КГС 80/20, КГС 77/23,
 КГС 79/21, КГС 70/30, КГС 60/40
 Серийный выпуск

код ОК
 Код ОК 034-2014
 (КПЕС 2008)
 20.11.12.190

код ТН ВЭД
 2811 29 90 00


СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
 ТУ 20.11.12-007 - 45745482 - 2019

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество "Специальное конструкторское бюро
 экспериментального оборудования при Институте медико-биологических проблем
 Российской академии наук"
 Место нахождения: 141400, Россия, область Московская, город Химки, Ватулинское шоссе, дом 1, корпус 1, ИНН 5047027350

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Закрытому акционерному обществу "Специальное конструкторское
 бюро экспериментального оборудования при Институте медико-биологических проблем
 Российской академии наук"
 Место нахождения: 141400, Россия, область Московская, город Химки, Ватулинское шоссе, дом 1, корпус 1.
 Телефон: +7497842707 E-mail: sb@imbp.ru

НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 2020-СМ-06-4819 от 22.06.2020 года, выданного
 Обществом с ограниченной ответственностью «СИСТЕМА КАЧЕСТВА» (регистрационный
 номер аттестата аккредитации РОСС RU.31484.04ИДЭ0.0011)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3с.

 Руководитель органа  Е.И. Белянкина
 Эксперт  В.Л. Низкашин

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



Победим COVID-19

вместе!



МО, г.Химки,
Вашутинское ш., 1/1



www.skbeo.com



info@skbeo.com



+7(966)368-06-43

ПАТЕНТЫ О ПРИМЕНЕНИИ КИСЛОРОДНО-ГЕЛИЕВЫХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2232013

**СПОСОБ ВОЗДЕЙСТВИЯ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ
НА ОРГАНИЗМ**

Патентообладатель(и): *Закрытое акционерное общество "Специальное конструкторское бюро экспериментального оборудования при Государственном научном центре Российской Федерации "Институт медико-биологических проблем" РАН" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2001114935
Приоритет изобретения 04 июня 2001 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 10 июля 2004 г.
Срок действия патента истекает 04 июня 2021 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам
В.П. Симонов



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2510619

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОПЕРАТОРОВ

Патентообладатель(и): *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственного научного центра Российской Федерации "Институт медико-биологических проблем" (ИМБП) при Государственном научном центре Российской Федерации "Институт медико-биологических проблем" РАН" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 201307438
Приоритет изобретения 29 февраля 2013 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 03 февраля 2014 г.
Срок действия патента истекает 29 февраля 2021 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам
В.П. Симонов



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ДУБНИК



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2146536

СПОСОБ ПОДГОТОВКИ И ПОДАЧИ ЛЕЧЕБНОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Патентообладатель(и): *Специальное конструкторское бюро экспериментального оборудования при Государственном научном центре Российской Федерации "Институт медико-биологических проблем" (ИМБП) при Государственном научном центре Российской Федерации "Институт медико-биологических проблем" РАН" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 9919750
Приоритет изобретения 16 апреля 1999 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 20 марта 2000 г.
Срок действия патента истекает 16 апреля 2019 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам
В.П. Симонов



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2294718

СПОСОБ РЕГУЛИРОВАНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА СМЕСЯМИ ГАЗОВ

Патентообладатель(и): *Закрытое акционерное общество "Специальное конструкторское бюро экспериментального оборудования при Государственном научном центре Российской Федерации "Институт медико-биологических проблем" (ИМБП) при Государственном научном центре Российской Федерации "Институт медико-биологических проблем" РАН" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2005107452
Приоритет изобретения 20 августа 2002 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 20 января 2007 г.
Срок действия патента истекает 20 августа 2022 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам
В.П. Симонов



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2146536

СПОСОБ ПОДГОТОВКИ И ПОДАЧИ ЛЕЧЕБНОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Патентообладатель(и): *см. на обороте*

Заявка № 9919750, дата поступления: 16.04.1999
Приоритет от 16.04.1999
Автор(ы) изобретения: *см. на обороте*

Патент действует на всей территории Российской Федерации с 20 марта 2000 г. по 16 апреля 2019 г. при условии своевременного уплаты пошлины за поддержание патента в силе.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации г. Москва, 20 марта 2000 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам
В.П. Симонов



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2508923

СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКИХ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАГРУЗОК

Патентообладатель(и): *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственного научного центра Российской Федерации "Институт медико-биологических проблем" (ИМБП) при Государственном научном центре Российской Федерации "Институт медико-биологических проблем" РАН" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

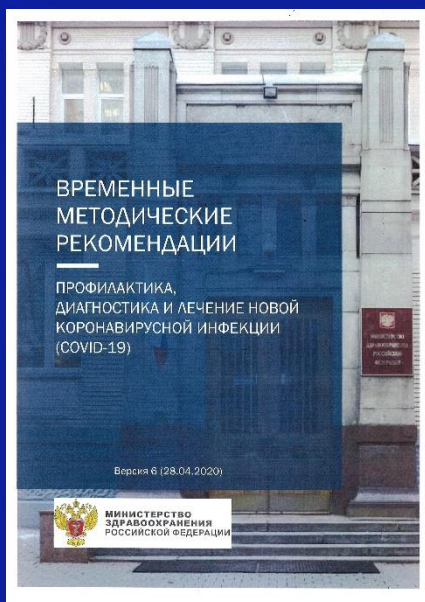
Заявка № 201307437
Приоритет изобретения 29 февраля 2013 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 03 февраля 2014 г.
Срок действия патента истекает 29 февраля 2021 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам
В.П. Симонов



ВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра здравоохранения
Российской Федерации
Е.Г. Каплин

ВРЕМЕННЫЕ
МЕТОДИЧЕСКИЕ
РЕКОМЕНДАЦИИ
ПРОФИЛАКТИКА, ДИАГНОСТИКА
И ЛЕЧЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ (COVID-19)

Версия 6 (28.04.2020)

.....	5
ПОДГОТОВКА	6
ПРОФИЛАКТИКА	8
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	14
4. ДИАГНОСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	17
4.1. Алгоритм обследования пациента	17
4.2. Лабораторная диагностика COVID-19	27
4.3. Дистанционная диагностика COVID-19	29
5. ЛЕЧЕНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	30
5.1. Этиотропное лечение	31
5.2. Патогенетическое лечение	36
5.3. Симптоматическое лечение	42
5.4. Антибактериальная терапия при осложненных формах COVID-19	43
5.5. Акупунктурная тактика при COVID-19	45
5.6. Основы ведения пациентов в реанимационных условиях	50
5.7. Основы ведения пациентов в отделениях интенсивной терапии и реанимационных отделениях	66
5.8. Основы ведения пациентов из медико-санитарной организации	68
6. ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С COVID-19	69
7. ПРОФИЛАКТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	76
7.1. Специфическая профилактика COVID-19	76
7.2. Неспецифическая профилактика COVID-19	76
7.3. Медикаментозная профилактика COVID-19 у взрослых	78
7.4. Методы профилактики COVID-19 у детей	78
7.5. Рациональное использование средств индивидуальной защиты в медицинских организациях	78

Версия 6 (28.04.2020)

исследования проводятся в соответствии с рекомендациями по ведению пациентов с COVID-19.

- Вакцинация и неонатальный скрининг откладываются
- При необходимости медицинское оказание в соответствии с клиническими рекомендациями

5.6. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СОСТОЯНИЙ

5.6.1 Показания для перевода в реанимацию (критерии):

- ЧДД более 30/мин
- SpO₂ ≤ 93%
- PaO₂/FiO₂ ≤ 300 мм рт.ст.
- прогрессирование пневмонии инфильтративных изменений (24-48 часов)
- снижение уровня сознания
- необходимость респираторной и инвазивной вентиляции легких
- нестабильная гемодинамика (систольное или диастолическое АД менее 90/60 мм рт.ст. при вазопрессорных препаратах, диурез < 0,5 мл/кг/ч)
- синдром полиорганной недостаточности (qSOFA > 2 балла)
- лактат артериальной крови > 2 ммоль/л

5.6.2. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности

Развитие острой дыхательной недостаточности является наиболее частым осложнением COVID-19. У тяжелых пациентов (10-15%) примерно после 10-14 дней заболевания появляются симптомы острой дыхательной недостаточности.

Терапия гелий-кислородными газовыми смесями

В настоящее время изучается эффективность подогретой кислородно-гелиевой смеси гелиоке (70% Гелий / 30% Кислород), в комплексной интенсивной терапии больных на начальных стадиях ОРДС. Терапия гелий-кислородными газовыми смесями проводится с помощью специальных аппаратов, обеспечивающих эффективную и безопасную ингаляцию термической гелий-кислородной смеси, позволяющих изменять процентное соотношение гелия и кислорода, а также температуры в любой момент времени в течение одной процедуры.

Инвазивная ИВЛ

Проведение ИВЛ направлено на обеспечение адекватного газообмена и минимизации потенциального вторичного повреждения легких. Основная стратегия применения ИВЛ при COVID-19 основана на временных клинических рекомендациях ФАР «Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома», 2020.

Целевые значения газообмена при ИВЛ, ассоциированные с улучшением исхода при ОРДС:

- PaO₂ 90-105 мм рт.ст. или SpO₂ 95-98%,
- PaCO₂ 30-50 мм рт.ст. или EtCO₂ капнограммы 27-45 мм рт.ст.

При искусственной вентиляции легких у пациентов с ОРДС рекомендовано использовать дыхательный объем 6-8 мл/кг идеальной массы тела, так как применение ДО 9 мл/кг ИМТ и более приводит к увеличению осложнений и летальности.

Проведение «безопасной» ИВЛ возможно как в режимах с управляемым давлением (PC), так и в режимах с управляемым объемом (VC). При этом в режимах с управляемым объемом желательно использовать нисходящую форму инспираторного потока, так как она обеспечивает лучшее распределение газа в разных отделах легких и меньшее давление в дыхательных путях. В настоящее время отсутствуют убедительные данные о преимуществе какого-либо из вспомогательных режимов респираторной поддержки. При применении управляемых режимов респираторной поддержки следует как можно быстрее перейти к режимам вспомогательной вентиляции.

Версия 6 (28.04.2020)

АКТЫ ВНЕДРЕНИЯ



Акт внедрения новых методов лечения и обследования в учреждениях здравоохранения Московской области

В период с 1.05.2020 по 1.07.2020 года в учреждениях здравоохранения Московской области для лечения пневмоний вызванных SARS-CoV-2 использовался аппарат «ИНГАЛИТ - В2 - 01» созданный в «СКБ ЭО при ИМБП РАН», имеющего лицензию выданные Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития (лицензия №69-03-001418, регистрационное удостоверение № ФСР 2010/08730).

ИНГАЛИТ - В2 - 01 применялся в комплексной терапии пневмонии COVID-19 для проведения ингаляции разогретой до 90-95° гелиево-кислородной смеси. Применяемая методика заключается в трёхкратной пяти минутной ингаляции с пяти минутным отдыхом, повторяющейся в течение суток до четырёх раз. Во время и после ингаляций, при субтотальном и ограниченном поражении легочной ткани, с первого дня, отмечается улучшение самочувствия, наблюдались пролонгированные до 6 часов эффекты нормализации газового состава крови и кислотно-щелочного равновесия. Применение аппарата «Ингалит - В2-01» для ингаляции разогретого гелия с кислородом в пропорции 70% - 30% уменьшает нагрузку на дыхательную мускулатуру, оптимизирует деятельность дыхательного центра, улучшает диффузию кислорода через альвеоло-капиллярную мембрану, снижает сопротивление дыханию за счет меньшей плотности гелия, расслабляет гладкую мускулатуру, уменьшает вязкость мокроты, при этом происходит и мощное теплоректорное воздействие на рецепторы бронхов и альвеол, снижая давление в малом кругу кровообращения. Применение разогретой до 90-95° гелиево-кислородной смеси снижает вероятность перевода пациентов на ИВЛ и сокращает сроки стационарного лечения.

Результаты лечения доложены на двух конференциях и на клиническом совете Министерства здравоохранения Московской области, с рекомендациями к использованию данной методики для комплексного лечения пневмонии вирусной (COVID-19) этиологии протекающей с дыхательной недостаточностью, в качестве основного вспомогательного метода.

Заместитель министра здравоохранения Московской области

Кошелев Р.В.

воздействие на рецепторы бронхов и альвеол, снижая давление в малом кругу кровообращения. Применение разогретой до 90-95° гелиево-кислородной смеси снижает вероятность перевода пациентов на ИВЛ и сокращает сроки стационарного лечения.

Результаты лечения доложены на двух конференциях Министерства здравоохранения Московской области с рекомендациями к использованию данной методики для комплексного лечения пневмонии вирусной (COVID-19) этиологии, протекающей с дыхательной недостаточностью.

Главный врач ГБУЗ МО «Московская областная больница им. проф. Розанова В.Н.»

1.06.2020 г.



В.М.Мануйлов

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ВЫСОКИХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПОЛИКЛИНИКА №2**
(Поликлиника №2 ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России)
ул. Новозаводская, д. 14 А, г. Москва 121309
тел. (499) 749-89-50, факс (499) 749-90-67

03.05.2020 № 147
На исх. от

Генеральному директору
ЗАО «СКБ ЭО при ИМБП РАН»

А.Т. Логунову

Глубокуважамый Алексей Тимофеевич!

Поликлиника №2 ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России выражает Вам благодарность за содействие в осуществлении кислородно-гелиевых ингаляций пациентам с COVID-19.

В настоящее время в поликлинике проводится амбулаторное лечение средне-тяжелых случаев COVID-19 (на дому). Трое больных получали ингаляции 30% кислородно-гелиевой смесью, подогретой до 75-90°С и подготовленной с помощью аппарата «ингалит-В». У всех этих пациентов на фоне ингаляций, используемых в качестве адьюванта к основной терапии, отмечена положительная динамика со значительно более выраженным регрессом патологических изменений состояния по-сравнению с пациентами, лишёнными такой возможности. Выражаю надежду, что Вам удастся масштабировать применение ингаляций подогретыми кислородно-гелиевыми смесями в медицине и наладить производство достаточного количества аппаратов и газовых смесей на основе кислорода и гелия, которые теоретически и практически могут оказывать значительную помощь при лечении заболевания, вызванного SARS-CoV-2.

Начальник поликлиники

Н.Б. Павлов



соответствии с решением комиссии по приборам и аппаратам, тем в пульмонологии Комитетом новой медицинской техники на РФ направлен на клинические испытания в ГУ ШНИТ РАМН тор "Ингалит". Аппарат предназначен для проведения дыхания итой гелиево-кислородной смеси по полуавтоматическому способу с всми в контур пластинчатый ингалятор для влидных или масляных в.

Представлений для клинических испытаний
"Ингалит" является, по существу, усовершенствованным аппаратом "Геофарм", изготовленного тем же предприятием, ранее про- клинические испытания в нашем институте и разработанный Коми- ю новой медицинской техники и серийному производству, ступенный ингалятор "Ингалит" размещён в компактном мобильном ие и содержит газовый баллон с гелием, распределительную для газовых смесей, ресивер в виде резинового мешка, латити, плотную лицевую маску, устройство для подогрева газовой см- смеси, редуктор и штуцер для подсоединения и кислородной магистрали или кислородной баллоном.

Оригинальный гелиево-кислородный ингалятор "Ингалит" предназначен не только для лечения бронхолегочных заболеваний, но и профилактике и лечения гипотермии, а также для целей военно-медицинской помощи при аварийных ситуациях на кораблях и в полводных лодках.

Лечебный эффект подогретаемой до регулируемых температур гелиево-кислородной смеси основано на высокой проницающей способности и теплопроводности гелия, уменьшении турбулентной по- тока в дыхательных путях, уменьшении сопротивления в дыхательных путях, улучшении диффузии кислорода через альвеоло-капиллярную мембрану, уменьшении нагрузки на дыхательные мшцы у больных с ды- дыхательной недостаточностью, обусловленной бронхитом или пневмонией

Применя у 17 человек с признаками или выраженными хроническим бронхитом ингалятор "Ингалит" с эфирными лекарственными или масла.

ОТЧЁТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО СТАЦИОНАРНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

Министерство Здравоохранения Российской Федерации
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
 ПУЛЬМОНОЛОГИИ**

105077, г. Москва, ул.11-я Парковая д. 32/61

« 17 » 09 1998 г. № 106

На № _____
 Председателю Комитета
 по новой технике
 Минздрава России
 Носковой Т.И.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
 по медицинским испытаниям аппарата «Геофарм»,
 разработанного Специальным конструкторским бюро
 экспериментального оборудования при ГНЦ РФ
 Институте медико-биологических проблем
 (СКБ ЭО при ГНЦ РФ ИМБП)

В соответствии с решением Комитета по новой медицинской технике при Минздраве России (протокол от 17 февраля 1995 г. № 1) и на основании положительных результатов технических испытаний аппарат «Геофарм» был передан в Научно-исследовательский институт пульмонологии, где с 10 августа по 10 сентября 1998 г. были проведены медицинские испытания аппарата «Геофарм», разработанного СКБ ЭО при ГНЦ РФ ИМБП.

Аппарат «Геофарм» предназначен для дыхания подогретыми искусственными газовыми смесями на основе кислорода и гелия по замкнутому циклу и ингаляцией лекарственных препаратов.

Применение подогретой кислородно-гелиевой газовой смеси

Проведенные медицинские испытания показали его надежную работу, удобство и безопасность использования.

В качестве пожелания разработчикам необходимо проработать вопрос о более удобном креплении маски и снижении сопротивления выдоху при проведении процедур у тяжело больных пациентов.

Конкретные методики лечения с помощью аппарата могут быть разработаны в процессе его дальнейшего использования в клинической практике. Аппарат компактен, мобилен, прост в применении и найдет широкое применение в пульмонологической практике.

Директор Института
 Академик РАМН

 А.Г. Чучалин



ИЗВЕЩЕНИЕ АППАРАТА ГЕЛИЙ-ОКСИГЕН-ТЕПЛО-ГАРМОНИЗИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ "ГЕОФАРМ" в комплексном лечении больных с хроническими obstructивными заболеваниями легких

ИЗВЕЩАНИЙ В.П., профессор, головная медико-биологическая служба
 ДОКТОРОВ Г.К., кандидат медико-биологической науки, головная медико-биологическая служба
 ЧЕРНЫШОВ Д.В., старший врач головной медико-биологической службы

Заболевания бронхолегочной системы по распространенности везду занимают второе место после сердечно-сосудистой патологии. За последние 25 лет частота лечения хронически obstructивных заболеваний легких (ХОЗЛ), а также обостряемых ревматических проблем на основании исследований неизменялась мало.

Тяжелости лечения больных с ХОЗЛ и значительной мере объясняется также аллергизированным действием местных лекарственных препаратов.

Все это оправдывает стремление к более широкому использованию немедикаментозных методов лечения. Среди них особую роль занимает лечение больных с бронхообструктивными заболеваниями гелий-кислородными смесями.

Важнообразие применения смесей гелий-кислорода вытекает из рассмотрения основных физико-химических свойств гелия. Установлено, что гелий, обладая obstructивной дыхательной недостаточностью, лучше всасывается гелий-кислородной смесью, которая в 2,5-3 раза легче воздуха и кислорода. При большинстве заболеваний дыхательной системы ингаляция в воздушногазовых путях сочетается с повышением артериального сопротивления, что нарушает вентиляцию и увеличивает кислородный долг.

Гелий как газ с наименьшей коэффициентом абсорбции более предпочтителен и с точки зрения профилактики ингаляций.

Результаты проблемы изучения эффективности функции внешнего дыхания у больных с бронхообструктивной астмой и хроническим бронхитом возможно с помощью использования терапевтического действия гелий-кислородных смесей.

Вопросом практического применения гелия посвящено большое количество работ, как отечественных, так и зарубежных авторов.

УТВЕРЖДАЮ
 В.П. ПРОИЗВЕДЕН
 22.05.01

В соответствии с решением Комитета по приборам и аппаратам, примененным в пульмонологии Комитетом новой медицинской техники Минздрава РФ на основании положительных результатов в ГНЦ РФ ИМБП ингалятор "Геофарм" является предназначен для проведения лечения больных с хроническими obstructивными заболеваниями легких.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Государственного НИИ
 экспериментальной техники МО РФ
 доктор технических наук, профессор
 Е.ЖИЛЯЕВ
 17 июля 1997 г.

АКТ
 испытаний аппарата для гелий-кислородной терапии
 "Геофарм"

УТВЕРЖДАЮ
 ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА 40 ГОСИНИ МО РФ
 ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ
 ДОКТОРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРЕМИИ
 КАПИТАНА I РАЙОНА
 В. Н. ИЛЮХИН
 06 декабря 2000 года

ОТВЕТ

Проверка эффективности и разработка Методики по применению "Переносного малогабаритного аппарата комплексного лечения переносимого, возбудимого заболеваний и предупреждения обострений у легкого состава ИМБП при проведении аварийно-спасательных и воздушных работ на море"

УТВЕРЖДАЮ
 Заместитель начальника
 Военно-медицинской академии
 по учебно-научной работе
 Заслуженный деятель науки РФ
 Академик Российской ИМБИА
 доктор технических наук, профессор
 В.С. НОСИКОВ
 05 июля 2001 г.

ОТВЕТ

Проверка эффективности и разработка Методики по применению "Переносного малогабаритного аппарата комплексного лечения переносимого, возбудимого заболеваний и предупреждения обострений у легкого состава ИМБП при проведении аварийно-спасательных и воздушных работ на море"

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Государственного НИИ
 экспериментальной техники МО РФ
 доктор технических наук, профессор
 Е.ЖИЛЯЕВ
 17 июля 1997 г.

АКТ
 испытаний аппарата для гелий-кислородной терапии
 "Геофарм"

УТВЕРЖДАЮ
 ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА 40 ГОСИНИ МО РФ
 ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ
 ДОКТОРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРЕМИИ
 КАПИТАНА I РАЙОНА
 В. Н. ИЛЮХИН
 06 декабря 2000 года

ОТВЕТ

Проверка эффективности и разработка Методики по применению "Переносного малогабаритного аппарата комплексного лечения переносимого, возбудимого заболеваний и предупреждения обострений у легкого состава ИМБП при проведении аварийно-спасательных и воздушных работ на море"

УТВЕРЖДАЮ
 Заместитель начальника
 Военно-медицинской академии
 по учебно-научной работе
 Заслуженный деятель науки РФ
 Академик Российской ИМБИА
 доктор технических наук, профессор
 В.С. НОСИКОВ
 05 июля 2001 г.

ОТВЕТ

Проверка эффективности и разработка Методики по применению "Переносного малогабаритного аппарата комплексного лечения переносимого, возбудимого заболеваний и предупреждения обострений у легкого состава ИМБП при проведении аварийно-спасательных и воздушных работ на море"

ОТВЕТ
 О клиническом применении дыхательной гелий-кислородной смеси в комплексном лечении пациентов Красноярского филиала «ФБУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. С.Н.Федорова» Минздрава России» за период 2009 - 2012 гг.

В Красноярском филиале «ФБУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. С.Н.Федорова» Минздрава России в рамках договора о научно-техническом сотрудничестве № 15-155-09 от 02.06.2009г. в 2009г. проведено научно-практическое исследование по теме: «Применение дыхательной кислородно-гелиевой газовой смеси для лечения висцеральной невралгии зрительного нерва». Результаты этого исследования показали повышение эффективности лечения данной офтальмологической патологии при включении респираторной терапии ГеликсА (РТГ) в традиционную схему комплексного лечения. В дальнейшем методика РТГ была внедрена в клинический процесс в нашем филиале и при других заболеваниях глаза (дистрофия и наследственных дистрофических процессах в сетчатке, частичной атрофии зрительного нерва, диабетической ретинопатии, офтальмоатонии у детей и др.).

РТГ проводится в кабинете офтальметрии терапии отделения ангиотензинопептидазы, где для этого имеется следующее оборудование:

Победим

COVID-19

вместе!



МО, г.Химки,
Вашутинское ш., 1/1



www.skbeo.com



info@skbeo.com



+7(966)368-06-43